НАВУКА



№ 32 (2915) 9 жніўня 2022 г. Навуковая, вытворча-практычная газета Беларусі Выходзіць з кастрычніка 1979 года



РАБОТА В ПОЛЕ – НА КОНТРОЛЕ УЧЕНЫХ



Проведение уборочной в эти горячие летние дни – вопрос номер один. Мнения и стратегии вырабатываются и во время совещаний, и во время посещения подведомственных хозяйств. Ученые не остаются в стороне от главной задачи, связанной с обеспечением продовольственной безопасности страны. 29 июля в РУП «Устье НАН Беларуси» с участием Председателя Президиума НАН Беларуси Владимира Гусакова прошел семинар-совещание по вопросам проведения уборочной кампании.

Владимир Григорьевич вместе с представителями Отделения аграрных наук НАН Беларуси посетили МТФ «Мезеново», МТК «Устенский», льняное поле в д. Туминичи, комплекс для подготовки семян сельскохозяйственных культур, помещение для строительства линии по производству комбикормов, мехдвор «Устье», а также поле, где велась уборка озимого рапса (возле семенного завода). Здесь прошло импровизированное мероприятие «Зажинки».

По результатам осмотра производственных объектов состоялось обсуждение проведения уборочной кампании в оптимально сжатые сроки и решения первоочередных производственных заданий. Нынче виды на урожай хорошие, но надо убрать все вовремя и без потерь. Для этого главное – строго соблюдать технологическую и производственную дисциплину.

Во всех сельскохозяйственных организациях, закрепленных за Отделением аграрных наук НАН Беларуси, ведется уборка зерновых, зернобобовых и масличных культур. Общая площадь сельхозугодий всех сельскохозяйственных организаций НАН Беларуси – 46 476 га, из них 36 721 га – пашни. В 2022 году под зерновые и зернобобовые отведено 13 081 га. Площадь уборки ярового и озимого рапса составляет 5340 га.

На 1 августа 2022 года убран урожай с 14% площадей. Средняя урожайность зерновых составляет 56,5 ц/га, озимого рапса – 20 ц/га. В этом году в сельскохозяйственных организациях НАН Беларуси планируется собрать около 50 тыс. тонн семян зерновых культур и 15 тыс. семян рапса, что больше прошлогоднего урожая.

***

А ранее, в середине июля, непосредственно особенности проведения нынешней жатвы и уже скорого сева озимых культур в организациях Отделения аграрных наук на базе «Устья» обсуждали специалисты. Были рассмотрены вопросы подготовки техники и организации проведения технологических этапов уборки и озимого сева.

На семинаре-совещании выступила, в частности, руководитель отдела масличных культур НПЦ НАН Беларуси по земледелию доктор сельскохозяйственных наук Ядвига Пилюк с докладом «Особенности уборки озимого рапса в сложившихся условиях текущего года. Подготовка к посеву и сев под урожай 2023 года». Сергей Сорока, главный научный сотрудник Института защиты растений, подробно остановился на том, как оптимально убирать полеглые (всего их по республике около 200 тыс. га) и сильно засоренные посевы, целесообразно ли применение десикантов в нынешних условиях.

Инна ГАРМЕЛЬ, «Навука»
Фото предоставлено Отделением аграрных наук и Н. Столяренко, «Витьбичи»

АНОНС

Ягоды и выгоды
► Стр. 4



Гости, которых не ждали
► Стр. 5



Поехали в «Ислочь»!
► Стр. 6



ПОДДЕРЖКА ТЕХНОПАРКОВ

Президент Беларуси Александр Лукашенко подписал Указ №265, направленный на совершенствование условий деятельности научно-технологических парков и выполнения инновационных проектов.

Документом утверждена новая редакция положения о порядке создания субъектов инновационной структуры, которой предусмотрены экспертиза бизнес-проекта юридического лица, условия регистрации резидентов технопарков и применения компенсирующих льгот.

Установлен также порядок деятельности фондов инновационного развития технопарков на период с 2023 по 2027 год, в том числе источники их формирования, направления использования, условия ликвидации.

Принятие указа позволит активизировать деятельность научно-технологических парков, создать дополнительные рабочие места и улучшить условия развития инновационного предпринимательства в регионах.

По информации president.gov.by

ПРОЕКТЫ УЧЕНЫХ-КЛИМАТОЛОГОВ

Изучение вопросов, касающихся изменения климата в регионе, – общая задача для белорусских и российских ученых. Есть ли реализуемые сейчас проекты и что в планах на ближайшую перспективу? Об этом рассказал директор Института природопользования НАН Беларуси Сергей Лысенко.

«С российскими коллегами сотрудничаем по проектам Белорусского республиканского фонда фундаментальных исследований. Недавно был дозаявлен еще один, выполнение которого планируется в следующем году, – проинформировал С. Лысенко. – Ученые нашего института займутся разработкой сверхдолгосрочных прогнозов изменения погоды. Они будут основываться на различных квазициклических закономерностях в общей циркуляции атмосферы и океана и выявлении физических механизмов, обеспечивающих длительную память в климатической системе. Для решения этих задач будут задействованы методы машинного обучения и возможности искусственного интеллекта.

В прошлой пятилетке выполнялись работы по уже реализованной программе Союзного государства «Развитие системы гидрометеорологической безопасности Союзного государства» на 2017–2021 годы», в частности составлялись электронные климатические справочники, представляющие большой интерес для ряда отраслей национальной экономики. «В новой программе СГ, которая сейчас находится на согласовании в органах государственного управления, – отметил С. Лысенко, – ученые двух стран сосредоточатся на повышении устойчивости социальных, экономических и экологических систем к изменчивости и изменению климата. Специалистами Института природопользования НАН Беларуси по данной программе запланировано создание автоматизированной системы прогнозирования урожайности сельскохозяйственных культур в областях Беларуси на основе данных спутниковых наблюдений и наземных метеорологических сетей».

Совместно с Российским государственным гидрометеорологическим университетом и Московским физико-техническим институтом готовится еще одна союзная программа – по созданию базовых элементов сети мониторинга углеродного баланса естественных и антропогенных систем Беларуси и России. Цель данной программы – создание нескольких эталонных полигонов с репрезентативными природными ландшафтами для отработки современных методик мониторинга и прогноза углеродного баланса в секторе «Землепользование, изменение землепользования, лесное и сельское хозяйство».

Отметим также, что Институт природопользования НАН Беларуси сотрудничает с Институтом глобального климата и экологии Федеральной службы по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды, государственным научным центром Российской Федерации «Арктический и антарктический научно-исследовательский институт», федеральным государственным учреждением науки «Институт географии РАН», Горным институтом УрО РАН и др. Ученые контактируют в области гидрометеорологии и климатологии и смежных с ними областях, а также по части исследования процессов загрязнения окружающей среды.

Инна ГАРМЕЛЬ, «Навука»

НАУЧНОЕ ПАРТНЕРСТВО С ОАЭ

НАН Беларуси и Объединенные Арабские Эмираты должны расширить научное сотрудничество на благо экономик двух стран. Такое мнение высказал Председатель Президиума НАН Беларуси Владимир Гусаков во время встречи с Чрезвычайным и Полномочным Послом Объединенных Арабских Эмиратов (ОАЭ) в Республике Беларусь г-ном Ибрагимом Салим Аль-Мушаррахом.



Это первый визит г-на Посла ОАЭ в Академию наук. В ходе переговоров обсуждалось состояние белорусско-эмиратского сотрудничества, а также новые перспективные направления и механизмы совместной научно-технической деятельности. Г-н Ибрагим Салим Аль-Мушаррах посетил экспозицию постоянно действующей выставки «Достижения отечественной науки – производству», где подробно ознакомился с разработками ученых. Как отметил В. Гусаков, «Академия наук заинтересована в сотрудничестве с Объединенными Арабскими Эмиратами. У нас есть общие интересы, мы могли бы скооперировать наших ученых и получить хорошие результаты на благо экономик двух стран».

Г-н Посол выразил уверенность в том, что сегодня исследователям двух стран необходимо более тесно работать друг с другом. В частности, в таких приоритетных для ОАЭ направлениях, как искусственный интеллект, зеленые технологии, возобновляемые источники энергии, умные города, продовольственная безопасность, медицинские и космические технологии, проблемы изменения климата. В. Гусаков обратил внимание на то, что названные направления – «прямые приоритеты НАН Беларуси. У нас работают научные коллективы, институты, которые активно разрабатывают эти вопросы. Есть хорошие результаты». Владимир Григорьевич подробно рассказал о тех разработках, которые ведутся, и пригласил ученых ОАЭ посетить научные организации Академии наук для активизации сотрудничества.

Г-н Ибрагим Салим Аль-Мушаррах пригласил ученых НАН Беларуси принять участие в международных мероприятиях, посвященных изменению климата, которые пройдут в ОАЭ в 2023 году. Говоря о перспективах развития научно-технического сотрудничества ученых двух стран, г-н Посол отметил, что павильон Республики Беларусь на Всемирной выставке «Экспо-2020» «был одним из самых впечатляющих павильонов, нацеленным на технологии». НАН Беларуси представила на выставке 81 научно-техническую разработку от 15 подведомственных организаций.

Пресс-служба НАН Беларуси
Фото М. Гулякевича, «Навука»

БИОМЕДИЦИНСКИЙ ВЕКТОР СОТРУДНИЧЕСТВА

В НАН Беларуси планируется создание белорусско-кубинского Центра по фармацевтике. Об этом заявили на встрече Председателя Президиума НАН Беларуси Владимира Гусакова с Чрезвычайным и Полномочным Послом Республики Куба в Республике Беларусь Сантьяго Пересом Бенитесом, а также представителями кубинского Института вакцин Finlay и группы биотехнологий и фармацевтической промышленности BioCubaFarma (Московский офис).



Напомним, концерн BioCubaFarma включает 32 компании и имеет свои представительства в 14 странах. В состав бизнес-корпорации входят Институт вакцин Finlay и Центр молекулярной иммунологии, которые в сотрудничестве создали кубинские вакцины от коронавируса.

На встрече в Президиуме присутствовал директор Finlay, академик Висенте Верес, он же разработчик кубинской вакцины Soberana Plus против COVID-19, которую в июле зарегистрировали в Беларуси. Эта бустерная вакцина способна реактивировать ранее существовавший иммунный ответ у выздоравливающего человека, который подвергся воздействию вируса SARS-CoV-2, а также у людей, иммунизированных другой вакциной. Г-н Верес отметил: на Кубе налажен полный цикл создания вакцин – от исследования и клинических испытаний до производства и коммерциализации, есть опыт разработки педиатрических и конъюгированных вакцин.

Ученый рассказал об успешных результатах применения в педиатрии кубинской конъюгированной вакцины от COVID-19 Soberana 02, которую также надеются зарегистрировать в Беларуси. Она создана на базе известных своей безопасностью платформ.

«Клинические испытания мы закончили в сентябре прошлого года. На Кубе родители требовали, чтобы их дети были вакцинированы перед учебой в школе. Мы начали национальную кампанию вакцинации – привили около 2 млн детей с 2 до 18 лет, это 97%. После вакцинирования детская смертность от коронавируса остановилась, – замечает Висенте Верес. – Затем появился омикрон, мы ожидали его большую волну, но заболеваний почти не было. Изучили эффективность препарата среди вакцинированных детей, она составила около 91%, это значит, что удалось предупредить более 60 тыс. заболеваний детей и молодежи.

Среди взрослых волна омикрона тоже была незначительной. С этим опытом мы и приехали в Беларусь».

На базе взаимных предложений-проектов решено создать дорожную карту. Планируется, что одним из направлений белорусско-кубинского сотрудничества станет организация совместного Центра по фармацевтике. Здесь можно будет инкубировать различные исследовательские проекты, заниматься разработкой и масштабным производством препаратов. На Кубе ученые сильны в создании вакцин для человека, а в Беларуси – в создании ветеринарных вакцин. Предприятие «Академфарм» готово предоставить необходимые помещения для работы будущего центра. Для этих целей предложено рассмотреть также базу Института генетики и цитологии или Института биофизики и клеточной инженерии. Инфекционные заболевания – это проблема безопасности стран. Кубинские партнеры готовы работать в направлении новых инновационных препаратов, в дальнейшей разработке лекарств, которые уже имеют патенты, а также в области масштабного производства биотехнологий в Беларуси. BioCubaFarma уже сделала передачу технологий для производства биотехнологических препаратов в более 10 стран мира.

Елена ПАШКЕВИЧ
Фото автора, «Навука»

МЕДИЦИНА КАК ПРИЗВАНИЕ



«Врач без интуиции не добьется успеха», – эту цитату приписывают Парацельсу. Но ведь и в современном мире это качество важно, особенно когда медик не только практик, а еще и ученый… О секретах профессионального успеха и будущих планах мы беседуем с академиком-секретарем Отделения медицинских наук НАН Беларуси профессором Василием БОГДАНОМ.

– Василий Генрихович, в научном мире вас знают как эксперта в области военной медицины. А что обусловило этот выбор?

– В вопросе выбора будущей профессии я видел себя только в медицине и в хирургии, в частности. Определенное влияние оказал пример мамы и бабушки, которые были медицинскими работниками, и вся трудовая деятельность которых была связана со скорой помощью. Особая атмосфера медицинского коллектива, отношение к своей работе, к пациентам, разговоры на медицинскую тематику – все это окончательно сформировало мое мнение.

Кроме того, было большое желание стать военным врачом и поступать в Военно-медицинскую академию в Ленинграде. Но учитывая сложности того периода (1990-е годы), на семейном совете решил получать медицинское образование в родной стране. Окончив среднюю школу с «золотой» медалью и имея возможность быть зачисленным в Белорусский технологический институт (как победитель проводимой этим вузом олимпиады по физике), подал документы в Минский медицинский институт. Успешно сдал профильный экзамен – физику – и стал первокурсником.

Интерес к науке возник не сразу. Во время обучения пробовал свои силы в студенческих научных кружках, присутствовал на хирургических операциях, в составе научной группы посещал дополнительные занятия по медицинской статистике, основам планирования научного исследования. Были и первые успешные выступления на конференциях. К выпускному курсу понял, что, помимо хирургии, сам процесс научной работы мне по душе и это именно то, чем я хочу заниматься в дальнейшем. После завершения обучения был призван в Вооруженные Силы Республики Беларусь, где и прошел путь от ординатора операционно-перевязочного взвода до начальника Военно-медицинского института.

Если говорить о человеке, повлиявшем на профессиональный выбор, то хочу упомянуть о моем учителе. Это заслуженный деятель науки Республики Беларусь, доктор медицинских наук, профессор, лауреат премии НАН Беларуси (2007) Юрий Михайлович Гаин, который открыл для меня мир большой науки, привил правильное отношение к научной деятельности, сформировал научное мировоззрение.

– Чего касались прикладные и фундаментальные научные исследования по актуальным вопросам военной медицины в возглавляемом вами ранее Военно-медицинском институте в БГМУ? Какой опыт с предыдущего места работы вам пригодится в Академии наук?

– Период службы на военно-медицинском факультете, а затем в институте был достаточно плодотворным. Крупным научным достижением стали исследования, посвященные установлению новых закономерностей патогенеза послеоперационных грыж живота, позволившие сформировать новое научное направление в герниологии, основанное на использовании оригинальных методов локальной клеточной трансплантации. Создана технология тканевой инженерии для получения многокомпонентного биотрансплантата на основе аутологичных мезенхимальных стволовых клеток. Разработаны и внедрены в практическое здравоохранение новые методы медицинской профилактики, комплексной предоперационной подготовки и хирургического лечения пациентов с различными формами послеоперационных грыж. Обоснован новый дифференцированный подход к выполнению хирургических вмешательств при острой абдоминальной патологии, осложненной развитием перитонита и сепсиса. Предложен новый метод выбора варианта бариатрической операции, который позволил реализовать принцип персонифицированной медицины в хирургическом лечении пациентов с морбидным ожирением. А также новые технологии и методы регенеративной медицины, основанные на использовании тромбоцитарных концентратов, для лечения пациентов с трофическими язвами венозной этиологии, обширными дефектами мягких тканей, хронической артериальной недостаточностью.

Приоритет указанных разработок подтвержден 52 патентами Республики Беларусь и Российской Федерации. Кроме того, нашим научным коллективом усовершенствованы подходы к оказанию первой помощи при ранениях, изданы первые национальные учебники «Военно-медицинская подготовка», «Военно-полевая хирургия», разработан первый отечественный многофункциональный турникет для временной остановки наружного кровотечения. Также сформирована военно-научная школа «Современная военная медицина и военно-медицинское образование».

О военной службе у меня остались только самые лучшие воспоминания, и весь приобретенный за этот период научный, профессиональный и организаторский опыт будет максимально эффективно использован в интересах Национальной академии наук Беларуси.

– Расскажите о своей хирургической практике. Почему выбрали именно абдоминальную хирургию?

– Хирургическая практика, начатая с 1997 года, была наполнена предоперационной подготовкой, многочисленными операциями, послеоперационным ведением пациентов, радостью от возможности помочь в избавлении от заболевания, успешно проведенного лечения, огорчением от неудач, совершенствованием профессиональных навыков.

Выбор абдоминальной и общей хирургии во многом был определен тем, что эти области позволяют в полной мере реализовать весь профессиональный потенциал хирурга.

Безусловно, в памяти остаются первые, самостоятельно выполненные операции, внедрение новых разработанных хирургических методов, клинические случаи, потребовавшие значительных усилий. Хирургическая и научная деятельность связаны неразрывно. Именно практика определяет направления научного поиска, который предлагает решение прикладных задач. Только внедрение в практику позволяет оценить эффективность новых методов.

– В вашем научном активе немало достижений. Дважды становились Президентским стипендиатом, лауреатом Премии НАН Беларуси, победителем конкурса ВАК на лучшую докторскую диссертацию. В военно-медицинском институте вы были, что называется, на своем месте… Что же подвигло прийти в Академию наук?

– Прежде всего, это уникальная возможность работать в прекрасном коллективе с выдающимися учеными нашей страны. Высокую степень доверия, оказанного мне руководством и Президиумом Академии наук, рассматриваю как возможность для максимального приложения своего опыта и энергии. Результатами своей работы постараюсь сделать все, чтобы и в Академии наук быть на своем месте.

– Какие цели и задачи ставите перед собой и чего хотите достичь вместе с вверенными вам коллективами институтов? Какие проблемы при этом придется решать?

– Общей стратегической задачей определена необходимость активизировать деятельность отделения и организаций, входящих в его состав, повышая уровень их социально-экономического развития, стимулируя прогресс соответствующих научных направлений.

Принципиально важно нацелить ученых отделения на создание опережающих технологий, получение значимых научных результатов, обеспечивающих научный приоритет Республики Беларусь. И в этом направлении работа ведется. Для каждого института с учетом имеющихся уникальных особенностей и потенциала определены новые приоритетные перспективные направления научного развития, расширяющие существующий спектр деятельности. Сохраняя научные школы, материально-технический и кадровый ресурс институтов, предстоит организация научной работы в соответствии с новыми вызовами, переориентироваться на работу с партнерами из тех стран, которые готовы сотрудничать и вести совместное финансирование работ. Нужно рассмотреть возможность создания новых центров (кластеров) и лабораторий.

Проблема импортозамещения – одна из важнейших в текущей ситуации. Потому предстоит сосредоточиться на тех направлениях, которые дадут результат в кратчайшие сроки. Необходимо и дальше взаимодействовать с организациями Министерства здравоохранения Республики Беларусь, которые сейчас в большей мере заинтересованы в наших предложениях. Нужно использовать момент. Создание на базе институтов производственных участков с выпуском востребованной научно-технической продукции – один из путей решения.

Вместе с тем научные разработки должны быть востребованными, давать реальный экономический эффект. И его нужно просчитывать заранее. Успешная деятельность организаций отделения определяется возможностью получать финансовую прибыль от выполнения фундаментальных и прикладных исследований, реализации научно-технической продукции. Сегодня ученый, наверное, как и журналист, должен уметь при конкретном запросе предложить тему исследования, причем ту, которую он сможет реализовать на практике в поставленные сроки.

Важны вопросы подготовки кадров высшей научной квалификации, формирования научной и кадровой преемственности, развития научных школ. Действенный рецепт здесь не нов – это поиск молодых талантов, стимулирование их творческой активности, закрепление научных кадров на местах. Необходимо заинтересовать и мотивировать молодежь личным примером.

Кроме того, подробно проанализированы возможности дальнейшего развития санатория «Ислочь» и нашей поликлиники. В данном направлении усилия следует сосредоточить на внедрении новых лечебно-диагностических технологий и передовых методов оздоровления, совершенствовании материально-технической базы с положительным социальным и экономическим эффектом.

В решении всех указанных задач важна не только руководящая роль отделения, но и инициатива на местах, в институтах. Только при общей слаженной работе, нацеленности на реальный результат, постановке конкретных задач, системном контроле их выполнения, принципиальной оценке достигнутого успех не заставит долго ждать.

– Есть мнение, согласно которому Отделения медицинских и биологических наук в НАН Беларуси стоит объединить в одно. А как на ваш взгляд?

– Здесь стоит говорить не про объединение как таковое, а о консолидации усилий. В нынешних реалиях успехи в биологии создают основы для прогресса в медицине. Для эффективной востребованности научного потенциала, организации объединенных научно-исследовательских работ, коллективного использования научных знаний и основных средств целесообразно Отделению медицинских наук во взаимодействии с Отделением биологических наук, иными отделениями Академии наук организовать координацию деятельности и устойчивое междисциплинарное взаимодействие научных организаций, что позволит сформировать новые научные направления и комплексные проекты полного инновационного цикла, перспективные в отношении практической реализации в здравоохранении.

– Что вас вдохновляет на новые свершения? Возможно, есть какие-либо увлечения, хобби? Как проводите свободное время? В чем видите секрет своего личного успеха?

– Стимулом для дальнейшей работы во многом является получение новых результатов исследований, возможность принести реальную пользу нашей стране в ходе их использования. В свободное время с семьей выезжаем за город, по возможности занимаемся спортом, не оставляем без внимания и премьеры в столичных театрах.

Кроме того, в нашей стране есть много интересных, важных и знаковых мест, которые мы посещаем, чтобы не утратить связь с историей, видеть, как развивается наше государство. Секрет личного успеха – это возможность заниматься любимым делом.

Беседовал Сергей ДУБОВИК
Фото автора, «Навука»



ЗЕРНО БЛАГОПОЛУЧИЯ

Успешно провести уборочную – значит еще больше укрепить продовольственную безопасность страны. По итогам жатв в прошлые годы отечественные аграрии вплотную приближались к показателю тысяча зерна на душу населения. Как будет в 2022-м? На эту тему порассуждал зав. отделом озимых зерновых культур НПЦ НАН Беларуси по земледелию Станислав ГОРДЕЙ.

«В этом году, если судить и по нашим наблюдениям, и по отчетности, – биологический урожай зерновых сформирован больший, чем в 2021-м», – считает ученый. Но как убрать в сжатые сроки без потерь? Уже на старте жатвы-2022, которая началась позже обычного, нельзя гарантировать, что дальше сохранится исключительно благоприятная погода. Пока ее характер – скорее, неустойчивый, нежели стабильный. Хотя, в целом, урожай этого года формировался в хороших погодных условиях, не было сильной засухи.

Но есть и другие факторы, осложняющие набирающую обороты жатву. К примеру, полеглица на площади в 200 тыс. га. «Но если все пойдет нормально, есть шанс получить около 9,2–9,5 млн т зерна. Свою продовольственную безопасность в зерновом сегменте мы точно обеспечим», – говорит С. Гордей.

Свой вклад в общий успех и в этом агросезоне внесут высокопродуктивные отечественные сорта пшеницы. Та же Амелия способна давать по 112 ц/га! Многие сорта ржи обеспечивают намолот в 107–110 ц на круг. «Особо подчеркну – весомые намолоты возможны лишь тогда, когда складываются оптимальные условия для возделывания: и погодные, и технологические, – акцентировал С. Гордей. – Строгое соблюдение технологий – то, что подвластно земледельцам, в отличие от природно-климатических факторов».

Импортозамещение – еще один немаловажный аспект для получения хороших урожаев. Сегодня отечественные сорта ржи занимают в Беларуси 88% всех посевных площадей, остальные – гибриды немецкой селекции. По озимой пшенице за нашими сортами – 60%, еще 40 – за импортными. Для сравнения: в 2015 году соотношение было 50 на 50».

По словам ученого, на Брестчине, Гродненщине по пшенице и тритикале практически отдается предпочтение зарубежным сортам, а вот на Витебщине, Могилевщине – белорусским. В НПЦ по земледелию отмечают оживление заинтересованности в приобретении их сортов и гибридов со стороны российских коллег. Покупают не только Смоленщина, Брянщина, но и даже уральцы. Наибольшим спросом у россиян пользуются семена сортов озимой пшеницы, ячменя, ржи и рапса.

В Беларуси за последнее время существенно расширились площади под озимым ячменем. В этом году он занимал по республике около 60 тыс. га.

«Что будет дальше с озимым ячменем? – рассуждает С. Гордей. – Расширение посевных



площадей происходит, реально получать урожайность в 50–70 ц/га. Но агрономы должны помнить: ячмень – самая капризная зерновая культура в плане зимостойкости. В случае прихода суровой зимы возможны потери, и существенные».

Как для пшеницы нужно подбирать наиболее плодородные угодья, так и для озимого ячменя стоит правильно определяться с теми хозяйствами, регионами, где наиболее целесообразно его выращивать. Ведь перспективная культура – это вовсе не означает, что ее нужно бездумно «насаждать» везде и всюду! К примеру, центральные районы Гродненщины подходят вполне, а вот Сморгонский и Ошмянский – уже в определенной степени зона рискованного земледелия в данном аспекте.

«На Витебщине и Могилевщине кое-где нужно с осторожностью подходить к культивированию озимого ячменя, – добавляет ученый. – Оршанский, Горецкий районы – т. н. «пояс холода» – под вопросом. Но если будут дальше зимы, как минувшая, тогда и там вполне возможно получать хорошие урожаи озимого ячменя».

Всегда, по любой зерновой культуре, в том числе по озимому ячменю, будет разница в урожайности в зависимости от региона возделывания. Кроме того, у нас в республике почвенный ресурс не всегда позволяет на полную реализовать потенциал той или иной культуры, разных сортов.

По внесению минеральных и калийных удобрений тоже есть вопросы, полагает С. Гордей. В последние годы недовносим фосфора: кто-то применяет небольшие дозы, а кто-то и вовсе без этого обходится. Азотом далеко не все хозяйства обеспечены как следует.

«А ведь те же фосфор и калий – определяющие элементы для зимостойкости озимых зерновых, рапса. Именно на них мы в последние годы делаем основную ставку», – резюмировал С. Гордей.

Инна ГАРМЕЛЬ
Фото автора, «Навука»

ЖАТВА НА ВИТЕБЩИНЕ

В конце июля в Витебском зональном институте сельского хозяйства НАН Беларуси был дан старт массовой уборке зерновых.

Нынешняя жатва здесь ознаменована весомым приобретением – в институт прибыл новенький комбайн «Гомсельмаша» GS12A1 PRO.

Обрядовый праздник «Зажинки» состоялся на поле озимой тритикале в урочище За мостиком. В мероприятии принял участие начальник управления земледелия, растениеводства и кормопроизводства комитета по сельскому хозяйству и продовольствию Витебского облисполкома Валерий Нерозя. Он пожелал комбайнерам тысячетонных намолотов, благоприятной погоды и отличного трудового настроения.

С началом страды поздравил своих тружеников и вручил подарки директор института Андрей Бальш. Зажинали первый сноп, угощали караваем из муки старого урожая, посвящали величальные песни хлебу участники народного ансамбля народной музыки и песни «Верасянка» Мазоловского Дома культуры.

Параллельно с тритикале аграрии приступили к массовой уборке озимого рапса четырех сортов отечественной селекции.

Всего в институте предстоит убрать зерновых и зернобобовых около 700 га, 200 га – крестоцветных. Жатву проведут собственными силами. Новая машина доверена опытному механизатору Сергею Игнатьеву. Еще на двух будут работать отец и сын Виктор и Евгений Козловы.

По информации vitbichi.by

Ягодные культуры сегодня занимают достойное место не только в практическом производстве, но и в коллекциях Института плодоводства. Есть немало желающих сделать выращивание разных видов и сортов выгодным бизнесом. Но на что именно стоит сейчас делать ставку?

НАША КАТЮША НЕ ХУЖЕ



«Основные ягодные – смородина черная и красная, крыжовник, малина, земляника садовая – занимают более 13% всей коллекции института», – рассказал директор Александр Таранов.

Не избавляйтесь от косточек!

По словам зав. лабораторией генетических ресурсов ягодных культур Людмилы Фроловой (**на фото**), ведущее место в Беларуси среди ягодных занимает смородина. Это настоящая кладовая витаминов, причем используются практически все части растения: кроме потребления непосредственно ягод, можно делать отвары из листьев, почек черной смородины. Кожица и мякоть богаты биологически активными веществами.

«Сейчас пошли модные новые рецепты – с отделением косточек, кожуры. Но в случае со смородиной, а также с малиной не советовала бы этого делать – ягода теряет часть полезных веществ», – говорит Л. Фролова.

Красная смородина требовательна к наличию в почве влаги. Несмотря на название, отличается различной окраской – от белой до темно-вишневой. Известная нам белая смородина на самом деле – один из видов красной, только с белой окраской плодов. Используется для выведения солей тяжелых металлов, радионуклидов, восстановления сил после перенесенных тяжелых заболеваний. Между прочим, будущим мамам полезно ее употреблять во время приступов токсикоза.

Что до перспектив расширения возделывания разных видов смородины в фермерских и других хозяйствах, то, по мнению куратора коллекции смородины Института плодоводства Александра Зазулина, в плане мехуборки красная более уязвима. Черная же у фермеров востребована, однако почему-то многие делают ставку на импортные сорта.

«Наша Катюша могла бы составить конкуренцию привозным сортам, – рассуждает ученый. – Тем более она тоже хорошо переносит механическую уборку. Более устойчива в наших погодно-климатических условиях, меньше поражается грибными болезнями. Белорусским хозяйствам надо заниматься всерьез выращиванием посадочного материала отечественных сортов, чтобы потом шире реализовывать его другим ягодоводам».

Ваяр для мехуборки

Такая популярная ягодная культура, как крыжовник, в большей степени нуждается в подкормках калийными удобрениями, а смородина – фосфорными. Крыжовник пригоден к употреблению в разной степени зрелости. Но сам куст не переносит подкормки удобрениями, содержащими хлор.

Белорусские селекционеры в работе над новыми сортами крыжовника сделали упор на создание пригодных для мехуборки. Таков, к примеру, Ваяр, относительно недавно внесенный в Госреестр Беларуси. Также важно в процессе селекции добиваться устойчивости к американской мучнистой росе, акцентировала Л. Фролова. Несмотря на то, что во многих странах мира свернута селекция крыжовника, отечественные ученые продолжают это дело. За последние годы в Институте плодоводства выведено 6 новых сортов. Наши селекционеры хотят возродить крупность, десертность ягоды – такой, какой ее разводили в Великобритании в прошлые столетия.



Какую малину выбрать?

На четвертом месте по распространенности в Беларуси (после черной смородины, земляники садовой и голубики) – малина. С желтыми и красными плодами – это один вид, а с черными – другой. У желтых плодов выше содержание калия и сахаров, они не вызывают аллергии.

«У черной малины уже установлено онкопротекторное действие, – поясняет Л. Фролова. – В США проводили соответствующий эксперимент. Эффект обеспечивается благодаря высокому содержанию биологически активных веществ и т. д.». К слову, в Институте плодоводства можно приобрести посадочный материал черной малины. Ученые советуют обратить внимание на такие способы заготовки малины на зиму, как сушка и замораживание.

Малина любит открытые солнечные места для посадки, азотолюбива, с двухлетним циклом развития (летняя). Если же выберете ремонтантный сорт, то появление урожая возможно на однолетних побегах. При выборе сорта нужно помнить, что малина с крупными плодами редко бывает сладкой.

Инна ГАРМЕЛЬ, фото автора, «Навука»

НЕЗВАНЫЕ ГОСТИ МИРА ПРИРОДЫ

Из-за какого чужеродного растения может пострадать рыба в белорусских реках? Чем опасен ротан-головешка? Какой аллергенный цветок оккупирует Гомельщину? На пресс-конференции «Влияние инвазивных видов на флору и фауну Беларуси. Эффективность борьбы с ними» ученые НАН Беларуси обратили внимание на угрозу инвазионных процессов не только биоразнообразию, но и экономике нашей страны.

Перечни инвазивных чужеродных видов диких животных и растений, установленные постановлениями правительства, сегодня включают 13 видов животных и 10 видов растений. Борщевики Сосновского и Мантегацци по-прежнему остаются одними из самых опасных чужеродных растений в Беларуси. На начало года общая площадь произрастания борщевика Сосновского составила около 4,5 тыс. га. Одни из самых инвазированных – Витебская и Минская области. За четырехлетний период по стране уничтожено около 3 тыс. га этого сорняка – последние три года уничтожается примерно 900 га ежегодно.



Заведующий лабораторией гидробиологии НПЦ НАН Беларуси по биоресурсам, руководитель Межведомственного центра по изучению инвазий, член-корреспондент Виталий Семенченко отметил недостаточное информирование населения об опасности инвазивных видов, мерах борьбы с ними и предотвращении их распространения. Люди должны знать, что можно, а что нельзя сажать на своем участке.

Ученый обратил внимание на человеческий фактор в распространении чужеродных видов – их выпуск в дикую природу. Например, в небольшой водоем рядом с Минском попала аквариумная рыбка ротан-головешка – она пожирает икру других видов рыб. Сейчас ротан-головешка распространен от севера до юга Беларуси. Стоит вспомнить период, когда в страну завозили голубику: она шла вместе с почвой – в результате в Беларуси появились 10–12 инвазивных видов растений.

«Мы до сих пор не знаем величины ущербов от инвазий чужеродных видов в нашей стране. А на планете по подсчетам они составляют 5% мировой экономики, а это сотни миллиардов долларов. К примеру, чтобы убрать одно пораженное каштановой молью дерево – спилить, вывезти, на его место посадить новое – нужно потратить немало денег. А каштанов, поврежденных молью и идущих под спил, в Беларуси достаточно много», – уточнил ученый.



Виталий Павлович заметил: до сих пор нет общей стратегии борьбы и ограничения распространения инвазивных видов – эта задача не только НАН Беларуси, но и Минприроды. Для ее разработки нужно привлекать специалистов из разных областей: от экономистов до ученых, занимающихся фундаментальной наукой. «Бороться со всеми видами невозможно – мы должны определить виды-мишени, на которые в первую очередь необходимо тратить деньги», – резюмировал В. Семенченко.

По словам Олега Масловского, заведующего сектором кадастра растительного мира Института экспериментальной ботаники, ведется учет более 400 видов растений, которые считаются инвазивными, потенциально инвазивными и заносными. Ежегодно тот же борщевик и другие опасные растения увеличивают площадь своего распространения на 10–15%. Если государственные структуры не будут с ним бороться, то через 5–10 лет мы получим ту же ситуацию, которую наблюдаем во многих регионах России: по официальным данным, борщевик «захватил» около половины территории Ленинградской области.



«У нас достигнуты существенные успехи в борьбе с борщевиком Сосновского. Раньше его большие площади были в Минске – примерно 250 га. Мы предложили новую схему, когда контроль за выполнением мероприятий по уничтожению инвазивного вида осуществляет Академия наук. Сейчас в столице осталось только 17 га борщевика – площадь произрастания сократилась более чем в 12 раз, – рассказал О. Масловский. – Ушачский район – самый большой центр распространения борщевика в нашей стране. Мы разработали систему, и теперь мероприятия осуществляются для каждой популяции конкретно. С этого года в Витебской области появились первые хорошие результаты». Однако ученый уточнил: эту практику нужно распространять на всю остальную территорию. Если в Минске справились с проблемой, то огромные площади борщевика есть в Минском районе, семена разносятся. А каждое растение производит их десятки тысяч, рекорд – 118 тыс. семян на одно растение.



Олег Мечиславович отметил еще одну угрозу: в стране началось нашествие амброзии полыннолистной – это карантинное и опасное аллергенное растение, вызывающее аллергию у детей. В некоторых странах амброзию даже выжигают огнеметами. Развитие ее экспансии наблюдается на юго-востоке Беларуси. Только при координации усилий органов управления, контроля и ученых возможно получить положительные результаты в борьбе с ней.

Большую опасность несет и водный гиацинт. Это плавающее растение с большими листьями, которое используют в декоративных целях, попало в реки и стало занимать водоемы южнее Беларуси. Сейчас им полностью покрыто Киевское водохранилище. Рыба из-за нехватки кислорода не может дышать, начинается ее массовый мор. По словам ученого, водный гиацинт потихоньку движется на север – примерно 500–600 м в год, и скоро достигнет Беларуси. Если это случится, последствия будут серьезными. Так, водный гиацинт оккупировал и реку Миссисипи. Для борьбы с этим видом американские военные даже сбрасывают специальные бомбы, специалисты «натравливают» на этот цветок различных травоядных животных, но битва пока проходит практически безуспешно для человека.

Главный научный сотрудник лаборатории роста и развития растений Института экспериментальной ботаники, член-корреспондент Валерий Прохоров остановился на применении инновационных методов борьбы с инвазивными видами. По его словам, самая главная проблема в том, чтобы точно был определен размер опасных популяций, вовремя выделены средства и проведена обработка. Есть препараты, которые в микроколичествах в небольшие сроки убивают борщевик Сосновского, такие же подходы – и по золотарнику канадскому.

«Главная причина распространения борщевика в Минске была в том, что снятый плодородный слой просто развозили по новым строящимся районам. А на 1 м² плантации, где произрастает этот инвазивный вид, количество семян достигает 2 тыс. Теперь ни одна стройорганизация не может приступить к строительству в столице, не пройдя экспертизу для почвенного грунта, снимаемого со стройплощадок, где будет заключение о наличии или отсутствии семян в плодородном слое почвы. Если семена есть, то принимаются меры по их уничтожению», – объяснил В. Прохоров.

Сейчас большая часть научных прикладных исследований сдвигается в область поиска путей использования инвазивных видов в хозяйственно-полезных целях. Например, золотарник канадский – одно из лучших лекарственных растений в мире. Также при запахивании золотарника в почву он служит отличным средством для снижения зараженности картофеля паршой. А экстракты борщевика можно использовать для снижения цветения воды в летний период в водоемах.

В. Прохоров подытожил: прорывные технологии будут за использованием инвазивных видов в качестве ресурса для получения новых фармакологических соединений.

Елена ПАШКЕВИЧ
Фото автора, «Навука»

НОВОСТИ НАУКИ

Ученые Института механики металлополимерных систем им. В.А. Белого разработали, изготовили и передали для гомельского предприятия «Нефтебурсервис» импортозамещающую продукцию. Речь идет об адгезионном износостойком полимерном листе для защиты сеток фильтрации буровых растворов. Ранее подобный материал приобретался в США.

***

В Институте тепло- и массообмена им. А.В. Лыкова методом наноиндентирования проведено исследование физико-механических свойств и пленок никеля и хрома на кремниевых подложках для внедрения в поверхность на глубину от 3,65 до 5,3 нм по 9 индентирований для каждого образца. Разработанные составы покрытий и методы их формирования в дальнейшем будут использованы в качестве проводящих слоев емкостных датчиков анализа примесей в воде.

***

Институт технической акустики разработал и поставил по заказу минской производственной компании «МИТРА» ультразвуковое оборудование для герметичной сварки деталей флаконов, применяемых в парфюмерно-косметической, химической и медицинской отраслях промышленности. Внедрение разработанного ультразвукового оборудования позволит увеличить объемы производства флаконов и снизить количество брака. Большая часть продукции производственной компании поставляется на экспорт.

***

Для развития экспортного потенциала важна государственная поддержка патентования разработок в других странах. Об этом во время встречи с генеральным директором Всемирной организации интеллектуальной собственности (ВОИС) Дареном Тангом заявил глава Национального центра интеллектуальной собственности Владимир Рябоволов.

Во время рабочей встречи гендиректор белорусского центра отметил, что Беларусь заинтересована в выработке действенных механизмов повышения заявительской активности, а также в стимулировании изобретательской деятельности и внедрении современной практики патентной аналитики. «В целях развития экспортного потенциала страны актуальным является вопрос о государственной поддержке патентования белорусских разработок в других странах, особенно дальнего зарубежья», – подчеркнул он.

Дарен Танг заявил, что ВОИС и впредь будет оказывать поддержку в развитии системы интеллектуальной собственности Беларуси.

Подготовил
Максим ГУЛЯКЕВИЧ,
«Навука»

СОН НА УЛЬЯХ И НЕ ТОЛЬКО

Лето – самая жаркая пора для белорусских здравниц. Санаторий «Ислочь» НАН Беларуси здесь не исключение. Что нового может предложить отдыхающим учреждение и какие у него перспективы развития? Об этом рассказал директор санатория Андрей ЧЕШИК.



– Андрей Анатольевич, как много отдыхающих выбрали этим летом наш санаторий?

– В настоящий момент санаторий загружен максимально. Мы и в дальнейшем рассчитываем на такую же заполняемость, несмотря на снижение сезонного спроса на путевки в осенне-зимний период. Традиционно к нам приезжают на лечение и оздоровление работники Академии наук, граждане Беларуси, жители ближнего и дальнего зарубежья (гости из России, Казахстана, Латвии, Литвы, Эстонии, Израиля, Германии). Показатели экспорта услуг также больше прошлогодних значений, что связано с открытием границ, улучшением транспортного сообщения и снижением ковидных санитарно-эпидемиологических ограничений. Мы будем продолжать работать в этом направлении, чтобы выйти по показателям заполняемости иностранными гражданами на доковидный период.

– Что вам позволяет привлекать большое количество гостей, несмотря на конкуренцию в туристическом бизнесе?

– Наш отдел маркетинга активно работает по продвижению и улучшению позиционирования санатория в интернет-пространстве: ведется интернет-блог для взаимодействия с клиентами, осуществляются e-mail-рассылки потенциальным клиентам, для поднятия имиджа санатория привлекаем блогеров. Важны встречи с представителями туристических фирм для заключения новых договоров о сотрудничестве и реализации путевок санатория. Разработка новых сезонных акционных предложений и реализация действующих с предоставлением специальных скидок постоянным отдыхающим санатория. А еще продвижение программ выходного дня: «Выходной день с нами», «СПА-выходные», «Гармония», Wellness.

– Какие новые лечебные программы у вас появились?

– Новое модное направление DETOX – это генеральная уборка для организма, которая запускает естественные функции по очищению и восстановлению нашего тела. В санатории «Ислочь» оно представлено программой «Коррекция фигуры», которая позволяет провести активную детоксикацию, простимулировать собственные системы организма, чтобы запустить естественную работу по выведению токсинов, повысить жизненный тонус, работоспособность и улучшить фигуру. Появились программы «Стволовые клетки – подготовка» и «Стволовые клетки – восстановление» (в сотрудничестве с Институтом биофизики и клеточной инженерии НАН Беларуси), а также «Диагностический скрининг» – для пациентов с заболеваниями сердечно-сосудистой системы. Недавно в санатории открылся кабинет функциональной диагностики, где каждый желающий может пройти холтеровское мониторирование артериального давления, электрокардиографию на современном медицинском оборудовании.



Кроме того, приобрели аппарат аудиовизуальной стимуляции. В основе его работы лежит воздействие стимулами различных модальностей (световыми, звуковыми) на частоте здоровых биоритмов мозга. Во время сеанса у пациента возникает состояние мышечного расслабления.

– Что еще можете предложить отдыхающим, помимо лечения и оздоровления?

– Отдыхающим доступна обширная программа досуга – развлекательные мероприятия, дискотека, тематические встречи и вечера, разнообразная экскурсионная программа (Вечерний Минск, Хатынь, Мир – Несвиж, музей-усадьба «Дудутки» и др.). Мы стараемся создать условия уюта, тактичного и чуткого подхода к каждому нашему отдыхающему. И самое главное, пятиразовое заказное сбалансированное по калорийности блюд питание по специально разработанной врачом диете.

– Назовите главное слагаемое успеха?

– Это наша команда. В санатории работают высококвалифицированные специалисты, врачи первой и высшей квалификационной категории: стоматолог, невролог, терапевт, рефлексотерапевт, физиотерапевт, врач функциональной диагностики. Проводится регулярное повышение квалификации. Каждый сотрудник выполняет свою работу качественно и ответственно.

– В каком направлении планируете дальнейшее развитие?

– В планах – ввод в эксплуатацию водно-термального комплекса (бассейн, СПА-зона, сауны и бани), а также открытие новой лечебно-оздоровительной услуги – апитерапии. Это безопасный лечебный сон на ульях в апидомике. Научно доказано положительное влияние продуктов пчеловодства на организм человека. Лежа на улье-лежаке над пчелами, человек получает от них тепло, выделяемое насекомыми для обогрева своей семьи (35°C). Запахи пыльцы, пчелиного яда, прополиса, равномерное гудение успокаивают нервную систему, нормализуют кровяное давление, стабилизируют психоэмоциональное состояние, вызывают здоровый сон. Два часа сна в апитерапевтическом домике равноценны восьми часам обычного сна. Основными показаниями считаются бронхо-легочные заболевания (бронхит и астма) и заболевания нервной системы, а также ОРВИ, грибковые поражения верхних дыхательных путей, головные боли.

В перспективе появится косметологический кабинет. Кроме того, реализовывается проект ландшафтного дизайна прилегающей территории санатория, разработанный совместно с Центральным ботаническим садом НАН Беларуси.

Беседовала Елена ГОРДЕЙ, «Навука»
Фото из архива санатория «Ислочь»

ЕАЭС НУЖДАЕТСЯ В УЧЕНЫХ

В МГИМО прошел форум финалистов конкурса молодых международников СНГ им. А.А. Громыко. Победителем в основной номинации стала заведующая сектором социально-демографической политики Института экономики НАН Беларуси Людмила ВОРОНЕЦКАЯ.

– Людмила Григорьевна, поделитесь, пожалуйста, впечатлениями от участия в конкурсе.

– Программа форума финалистов была очень насыщенной и предполагала обсуждение проблемных вопросов в группах, возможность самим выступать и задавать вопросы, что в итоге позволило узнать много нового. Когда мы работали в группах по разным тематическим блокам, нам достался блок «ЕАЭС: Экономика». Имеющиеся у участников знания и материалы индивидуальных конкурсных работ помогли разработать рекомендации для развития экономики ЕАЭС с учетом современных внешних и внутренних вызовов. При этом стоит отметить большой вклад всех членов команды. Хороший задел для рекомендаций имелся у Михаила Лишика, занявшего третье место в дебютной номинации. В его конкурсной работе «Анализ функционирования Евразийского экономического союза как сложной системы: динамика и вызовы» содержится большой объем статистических данных о развитии экономики ЕАЭС, а также актуальные рекомендации по совершенствованию промышленной политики, привлечению инвестиций и др. Также хочется отметить работу Екатерины Юркевич «Параллельный импорт: условия возможности и риски применения».



Работы всех участников нашей группы позволили нам продуктивно потрудиться над совместным проектом, представить его на суд жюри в Институте Европы РАН, выйти во второй тур, который проходил на следующий день в МГИМО МИД России, где по итогам оценки индивидуальных конкурсных работ прошло торжественное награждение победителей и финалистов.

– Вы выступили с конкурсной работой «Организационно-экономическая модель государственного регулирования рынков труда научных работников стран ЕАЭС: теория и практика». В чем ее суть?

– Актуальность исследования обусловлена необходимостью совершенствования государственного регулирования как национальных рынков труда научных работников стран ЕАЭС, так и общего рынка труда научных работников ЕАЭС с учетом современных экономических вызовов и в условиях возрастания роли науки в социально-экономическом развитии. Сегодня существует потребность обеспечения экономики ЕАЭС большим числом научных работников.

Мною была предложена новая организационно-экономическая модель государственного регулирования рынков труда научных работников стран ЕАЭС. Так, в каждой стране союза рекомендуется принять Концепцию обеспечения эффективного функционирования национального рынка труда научных работников, а на наднациональном уровне – Концепцию обеспечения эффективного функционирования общего рынка труда научных работников ЕАЭС. В них важно отразить два основных направления регулирования: развитие общего рынка труда научных работников ЕАЭС, а также обеспечение позитивных и предотвращение негативных эффектов миграции научных работников. По данным направлениям предлагаются соответствующие задачи и новые инструменты регулирования: эффективный контракт с научными работниками; особые контрактные отношения с выдающимися научными работниками пенсионного возраста; новые научные фонды, выделяющие гранты на выполнение НИОКР; взаимное признание ученых степеней и званий во всех странах ЕАЭС; мониторинг миграции научных работников и др.

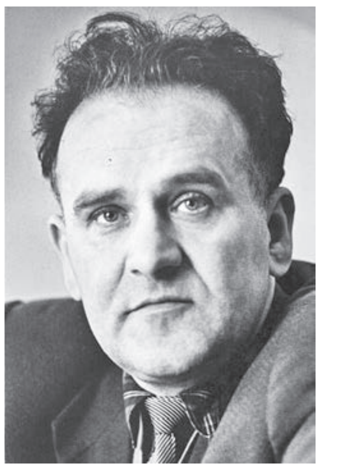
– Продолжите ли развивать эту тему в дальнейшем?

– У меня достаточно давно сформировалась устойчивая сфера научных интересов, в которую, конечно же, входит рынок труда научных работников, в том числе в контексте евразийской интеграции. Надеюсь, в дальнейшем, продолжу уделять внимание данному направлению. Поскольку оно не теряет своей актуальности и полезно для инновационного развития экономики и обеспечения устойчивого экономического роста, которых нельзя добиться без высокого кадрового потенциала в сфере науки и без эффективно функционирующего рынка труда научных работников.

Хотелось бы написать по данной теме монографию, а также научно-популярную книгу, в которой доступным языком рассказать о профессии ученого, о заработной плате в науке, о важности налаживания и поддержания контактов с научной диаспорой, о том, как производятся научные знания, и многом другом. Думаю, это могло бы вдохновить молодых людей выбрать науку в качестве профессии.

Беседовала Елена ГОРДЕЙ
Фото автора, «Навука»

ВІЗІТНАЯ КАРТКА ЯНКІ БРЫЛЯ



Імя выдатнага мастака роднага слова, народнага пісьменніка Беларусі, ганаровага члена НАН Беларусі Янкі Брыля добра вядома не толькі ў Беларусі, але і далёка за яе межамі. 4 жніўня яму споўнілася б 105 гадоў.

Янка (Іван Антонавіч) Брыль нарадзіўся ў Адэсе ў сям'і чыгуначніка, адкуль у 1922 г. разам з бацькамі пераехаў на іх радзіму ў в. Загора Карэліцкага раёна Гродзенскай вобласці. Ён быў малодшым з дзесяці дзяцей Антона Данілавіча Брыля і яго жонкі Анастасіі Іванаўны. Спачатку вучыўся ў польскай школе ў мястэчку Турэц, потым паступіў у Навагрудскую гімназію, але пакінуў вучобу. Працуючы на гаспадарцы, дапамагаючы маці (бацька памёр ад запалення лёгкіх у 1924 г.), шмат чытаў, займаўся самаадукацыяй.

У 1939 г. будучы пісьменнік быў прызваны ў польскае войска, служыў у марской пяхоце. З першых дзён уварвання немцаў у Польшчу ўдзельнічаў у абарончых баях супраць нямецкіх войск на паўвостраве Вэстэрплятэ (пад Гдыняй), дзе ў верасні 1939 г. трапіў у нямецкі палон. Адтуль увосень 1941 г. з двума сябрамі ўцёк і вярнуўся на радзіму. Быў партызанскім сувязным і разведчыкам, рэдагаваў газету «Сцяг свабоды» і сатырычны лісток «Партызанскае жыгала». Пасля вызвалення Беларусі ў 1944 г. Я. Брыль працаваў літаратурным супрацоўнікам газеты-плаката «Раздавім фашысцкую гадзіну», загадваў аддзелам рэдакцыі часопіса «Вожык». У розныя гады быў намеснікам рэдактара часопісаў «Маладосць» і «Полымя», працаваў рэдактарам Дзяржаўнага выдавецтва Беларусі, быў сакратаром праўлення Саюза пісьменнікаў БССР (1966–1971).

Іван Антонавіч пакінуў багатую творчую спадчыну. Пачалася яна з вершаў, а таксама з апавяданняў, у якіх талент будучага пісьменніка праявіўся ярка і шматгранна. Першы зборнік твораў Я. Брыля «Апавяданні» быў надрукаваны ў 1946 г. Услед за ім убачылі свет «Вераснёвая рунь», «Ліпка і клёнік», «Зялёная школа», аповесці «Сірочы хлеб», «У Забалоцці днее» (Сталінская прэмія СССР, 1952), «На Быстранцы», апавяданні са зборніка «Працяг размовы» (Літаратурная прэмія імя Я. Коласа, 1963) і інш.

У пачатку 1960-х гг. выйшаў славуты раман Я. Брыля «Птушкі і гнёзды», які лічыцца адным з найлепшых антываенных твораў у беларускай літаратуры другой паловы XX стагоддзя. У рамане пісьменнік паказаў вайну як супярэчлівую з'яву, увёў у беларускую ваенную прозу тэму духоўных каштоўнасцей і праблему выбару арыенціраў. Пісьменнік раскрывае бесчалавечную сутнасць фашызму і супрацьпастаўляе яму гуманную філасофію суіснавання людзей. У творы ўзнімаецца шэраг вострых і актуальных на сённяшні дзень тэм: чалавек і Радзіма, беларус у свеце, чалавек і вайна.

Унікальнай з'явай у беларускай літаратуры стала напісаная Я. Брылём у суаўтарстве з А. Адамовічам і У. Калеснікам дакументальная аповесць «Я з вогненай вёскі…». Кніга-памяць, пранізлівы твор пра вайну, у якой яна падаецца праз «сімфонію» галасоў уцалелых жыхароў спаленых вёсак Беларусі, вачыма мірнага насельніцтва. Працу над кнігай пісьменнік лічыў важнай падзеяй сваёй творчай біяграфіі.

Яркай адметнасцю вылучаюцца такія выдатныя аповесці Я. Брыля, як «Ніжнія Байдуны» і «Золак, убачаны здалёк» (Дзяржаўная прэмія БССР імя Я. Коласа, 1982). Глыбокі аналіз рэчаіснасці, уменне карыстацца мастацкай дэталлю, аналітызм, сціпласць думкі, назіральнасць, псіхалагізм – гэта тыя мастацкія якасці брылёўскай прозы, якія ставяць яго імя ў шэраг вялікіх майстроў беларускай літаратуры.

Трывалае месца ў творчасці пісьменніка займаюць лірычныя запісы і мініяцюры, якія прызнаны вяршыняй творчасці Я. Брыля: «Жменя сонечных промняў», «Вітраж», «Акраец хлеба», «Сёння і памяць», «Пішу як жыву», «Вячэрняе», «Дзе скарб ваш», «Сцежкі, дарогі, прастор», «Блакітны зніч», «Парастак». Лірыка-філасофская мініяцюра стала сапраўднай візітнай карткай пісьменніка, сцвердзіла аўтара прызнаным майстрам малой мастацкай формы, якая асабліва папулярна ў сучаснай літаратуры.

Я. Брыль шырока вядомы як перакладчык з рускай, украінскай і польскай моў, у прыватнасці, твораў Л. Талстога, А. Чэхава, І. Крылова, М. Горкага, Г. Траяпольскага, А. Даўжэнкі, Я. Івашкевіча, Э. Ажэшкі, Б. Пруса і інш. Пісьменнік шмат зрабіў на ніве перакладной дзіцячай літаратуры. Асобнай кнігай выйшлі пераклады Я. Брыля твораў для дзяцей: «Пра гномаў і сіротку Марысю» М. Канапніцкай, «Тумба з мыса Добрай надзеі» А. і Ч. Цанткевічаў, «Прыгоды ў Цюцюрлістане» В. Жукроўскага, «Уральскія казкі» П. Бажова і інш.

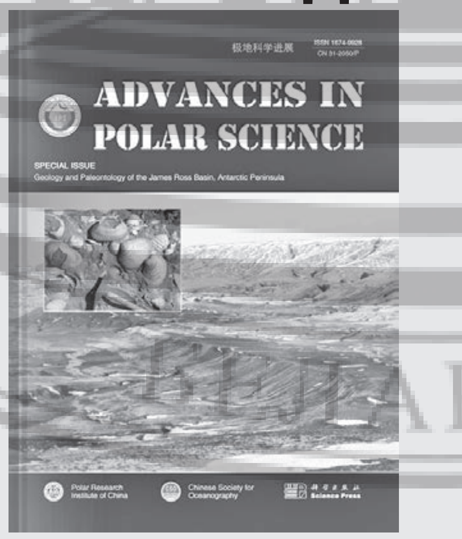
Іван Антонавіч – народны пісьменнік Беларускай ССР, лаўрэат Сталінскай прэміі, Літаратурнай прэміі імя Я. Коласа, Дзяржаўнай прэміі БССР, адзначаны шматлікімі ордэнамі і медалямі. Кнігі Я. Брыля друкаваліся на многіх мовах свету, уключаны ў праграму агульнаадукацыйнай школы і ВНУ. У 2007 г. імя пісьменніка атрымала вуліца ў мінскім мікрараёне Міхалова.

Пры жыцці Я. Брыля выйшлі тры Зборы твораў пісьменніка: у 2-х, 4-х і 5-ці тамах, якія не з'яўляюцца навукова каментаванымі. У Інстытуце літаратуразнаўства імя Янкі Купалы НАН Беларусі падрыхтаваны першы навукова каментаваны Збор твораў Я. Брыля ў 10-ці тамах, у які ўвайшлі раней не апублікаваныя новыя творы пісьменніка, літаратурна-крытычныя і публіцыстычныя артыкулы, лісты, нарысы, эсэ, інтэрв'ю, успаміны. Першыя 6 тамоў пабачылі свет у выдавецтве «Мастацкая літаратура» ў 2018–2020 гг. Плануецца выданне апошніх тамоў Збору твораў, выхад якіх стане яшчэ адным крокам на шляху ўшанавання творчай спадчыны Я. Брыля і сапраўдным падарункам да 105-гадовага юбілею з дня нараджэння пісьменніка.

Наталля ГАЛЬГО, старшы навуковы супрацоўнік аддзела выданняў і тэксталогіі Інстытута літаратуразнаўства імя Я. Купалы, кандыдат філалагічных навук

ОЦЕНКА СОЗ АНТАРКТИДЫ

В Институте природопользования НАН Беларуси заведующим лабораторией трансграничного загрязнения доктором технических наук, профессором Сергеем Какарека и главным научным сотрудником доктором географических наук Тамарой Кухарчик получены первые детальные оценки уровней выбросов стойких органических загрязнителей (СОЗ) в окружающую среду Антарктиды.



Данные загрязнители представляют собой группу токсичных химических веществ, которые считаются глобальной проблемой и регулируются Стокгольмской конвенцией о СОЗ. Несмотря на удаленность и очень ограниченную деятельность человека, Антарктида подвержена влиянию СОЗ, впервые обнаруженных здесь в 1970-х годах. Атмосферный перенос СОЗ в полярные районы, включая Антарктику, обусловлен способностью их летучих фракций подвергаться глобальному фракционированию вдоль широтных температурных градиентов; на эти процессы накладывается влияние локальных источников выбросов. Изучение СОЗ в Антарктиде имеет сравнительно долгую историю, однако до сих пор существуют большие пробелы в знаниях об их локальных выбросах в окружающую среду.

Белорусскими учеными из Института природопользования НАН Беларуси оценены выбросы основных СОЗ, поступающих в различные природные среды ледового континента в результате непреднамеренного производства: диоксинов/фуранов (ПХДД/Ф), а также полихлорбифенилов (ПХБ) и гексахлорбензола (ГХБ) от основных наземных источников в Антарктиде – дизель-генераторных электростанций, отопительных систем, мобильных источников, сжигания отходов. Оценки получены для современного периода и для конца 1980-х годов. Ретроспективная оценка показала, что за 30-летний период в Антарктиде выбросы в атмосферу ПХДД/Ф сократились примерно в 13 раз, ПХБ – в 15 и ГХБ – в 57 раз, в первую очередь за счет запрета на открытое сжигание отходов в соответствии с требованиями Протокола по охране окружающей среды к Договору об Антарктике.

Проведенные исследования создают основу для оценки, моделирования и прогноза последствий антропогенного поступления СОЗ в окружающую среду Антарктики.

Результаты опубликованы в последнем номере авторитетного научного журнала Advances in Polar Science.

Пресс-служба НАН Беларуси

Белорусская сельскохозяйственная библиотека предлагает новые возможности дополнительного совершенствования библиотечно-информационного обслуживания.

ПРОВЕРКА НА УНИКАЛЬНОСТЬ



ВАК Республики Беларусь, вузы, большинство издательств требуют от авторов отчета о проверке научной или учебной работы в системе поиска заимствований. В связи с этим библиотека приобрела доступ к линейке основных продуктов компании «Антиплагиат» для выявления так называемой индивидуальной авторской мысли, задумки, идеи, отраженной в содержании научного или учебного труда. Относительно молодым для нас по форме продуктом является система «Антиплагиат.Эксперт» данной российской компании.

Поток обращений к данной системе в БелСХБ с каждым годом растет. Если в 2016 году было 40 проверок, то за первое полугодие 2022 года – почти 1000.

Поиск текстовых заимствований осуществляется по уникальным источникам, включающим в себя *модули*: поиска «Интернет Плюс»; общеупотребительных выражений; цитирования; выделения библиографических записей; перефразирований Интернет и eLIBRARY.RU; переводных заимствований; ИПС «Адилет». А также коллекции диссертаций и авторефератов РГБ и НББ; коллекцию научных статей электронной библиотеки eLIBRARY.RU; коллекции «ГАРАНТ», «Медицина», «Патенты», «Кольцо ВУЗов»; сводную коллекцию ЭБС (Лань, Университетская библиотека онлайн, БиблиоРоссика, Юрайт, Айбукс, Book.ru) и др.

После проверки пользователю высылается отчет в формате PDF или прямая ссылка на него. Желающие узнать уникальность своей диссертации, дипломной работы, научной статьи, монографии и другой научной или учебной работы зачастую попадают в тупиковую ситуацию. Это связано с низким процентом оригинальности работы. Основная причина кроется в выявлении заимствований в собственных, более ранних работах, некорректно оформленных цитатах и наличии в проверяемом документе стандартных, устоявшихся фраз и терминов, общеизвестных фактов. Разумеется, написать полностью оригинальную и новую работу не каждому под силу. Но только специалист может дать адекватную оценку имеющимся заимствованиям, классифицируя их как корректное цитирование, авторскую интерпретацию, творческое развитие или плагиат.

Приглашаем желающих бесплатно воспользоваться услугой по проверке текстовых электронных документов на наличие заимствований с использованием системы «Антиплагиат.Эксперт» в БелСХБ.

Римма МУРАВИЦКАЯ, зав. научно-библиографическим отделом обслуживания удаленных пользователей БелСХБ

НА ПРОСТОРАХ БАШКИРСКИХ ПОЛЕЙ

Делегация НАН Беларуси приняла участие в зональных научно-практических семинарах «День поля – 2022», которые прошли 2–3 августа 2022 г. в Благоварском районе Республики Башкортостан. На торжественном открытии мероприятия генеральный директор китайско-белорусского ЗАО «Авиационные технологии и комплексы» Юрий Леоновец зачитал приветственный адрес Председателя Президиума НАН Беларуси Владимира Гусакова.



День поля – главное региональное аграрное событие года для представителей агропромышленного комплекса Башкирии. Во время его проведения демонстрируются новейшие образцы сельскохозяйственной техники и оборудования, организовывается дегустация продукции ведущих перерабатывающих предприятий.

Представители организаций НАН Беларуси демонстрировали на выставке новейшие разработки в области беспилотных летательных аппаратов (сельскохозяйственный комплекс А-60Х, оборудованный системой распыления; комплекс мониторинга и картографии на базе БЛА модели А-10V) производства СЗАО «Авиационные технологии и комплексы», новые сорта и технологии возделывания льна масличного (Институт льна), а также перспективные разработки в сфере АПК заочных участников (Центра системного анализа и стратегических исследований НАН Беларуси). Члены делегации НАН Беларуси встретились с президентом Академии наук Республики Башкортостан Камилем Рамазановым.

В целях налаживания эффективного сотрудничества и реализации Соглашения между НАН Беларуси и Министерством сельского хозяйства Республики Башкортостан делегация НАН Беларуси продолжает поиск потенциальных коммерческих партнеров в области агропромышленного комплекса, а также ведет подготовку участия НАН Беларуси в X Форуме регионов Беларуси и России, который состоится в Уфе (Республика Башкортостан) в 2023 году.

Пресс-служба НАН Беларуси

БАКТЕРИЯ-ГИГАНТ



Когда речь заходит о бактериях, на ум приходят крошечные микроорганизмы, которые можно увидеть только под микроскопом. Но недавно была обнаружена бактерия Thiomargarita magnifica (T.magnifica), по отношению к которой уже не работает термин «одноклеточный микроорганизм». Ведь единственная клетка этой бактерии в 5 тыс. раз превышает по размеру клетку обычных бактерий и ее можно увидеть невооруженным глазом.

Помимо грандиозного размера, T.magnifica отличается от других большей сложностью строения клетки. Ее генетическая информация не плавает внутри клетки в виде скрученных в шарообразные структуры молекул ДНК. Вместо этого она располагается вдоль структур, связанных с клеточной мембраной.

T.magnifica была обнаружена в 2009 году в мангровых болотах Гваделупы. Но из-за больших размеров этот организм не был идентифицирован в качестве бактерии. Ученые посчитали его чем-то из семейства эукариотов. Гораздо позже, когда образцы этих бактерий попали в лабораторию, ученые обнаружили, что у них нет клеточных ядер и митохондрий, основных отличительных компонентов эукариотических клеток. Вместо этого внутри клетки были обнаружены гранулы серы.

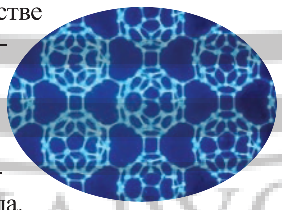
Генетическая информация T.magnifica хранится в серии пузырьков, называемых пепинами, цепочка которых натянута вдоль всей длины клетки этого живого существа. Анализ генома показал, что его длина – 12 млн пар оснований, что в два раза превышает длину генома обычных бактерий. Более того, для ученых так и остается загадкой, как бактерии T.magnifica удается координировать свой рост и развитие при таких гигантских размерах.

Истинный ареал обитания T.magnifica также пока остается неизвестной величиной. Более того, наличие этих бактерий в Гваделупе, по всей видимости, носит сезонный характер. Также ученым пока неизвестна роль T.magnifica в экосистеме мангровых болот.

ОДНОСЛОЙНЫЙ ФУЛЛЕРЕН

Недавно семья углеродных материалов пополнилась еще одним членом, обладающим уникальной структурой, однослойным полимерным фуллереном, синтезированным учеными из Института химии Китайской академии наук.

Появление нового материала стало возможным благодаря разработке китайскими учеными нового метода отделения слоев от кристаллического материала. Им стал кристалл, в котором сферы фуллерена C60 организованы в виде упорядоченной трехмерной структуры, будучи связаны друг с другом при помощи атомов магния. Используя метод обмена катионами с веществами-лигандами в качестве инициатора и катализатора, ученым удалось расколоть связи между отдельными слоями и отделить листы однослойного наноматериала.



Структура однослойного полимерного фуллерена была исследована при помощи специализированной рентгеновской установки, совмещенной с электронным микроскопом. В структуре этого материала узлы из фуллерена C60 ковалентно связаны друг с другом, формируя регулярную топологию, кардинально отличающуюся от топологии любых других двумерных материалов.

Материал имеет ряд интересных анизотропных свойств, а также электронную запрещенную зону умеренной ширины, в 1.6 эВ, что обеспечивает возможность применения полимерного фуллерена в электронике.

Это достижение открывает совершенно новую область исследований и применения двумерных углеродных материалов, а разработанная технология синтеза может быть использована для получения еще более экзотических форм углерода.

По информации dailytechinfo.org

НАВІНКІ ВЫДАВЕЦКАГА ДОМА «БЕЛАРУСКАЯ НАВУКА»



■ Навуковая спадчына В. К. Бандарчыка : зборнік матэрыялаў Рэсп. навук.-практ. канф., прысвеч. 100-годдзю з дня нараджэння знакамітага беларус. этнолага Васіля Кірылавіча Бандарчыка, г. Слуцк, 8 кастр. 2020 г. / Нац. акад. навук Беларусі, Ін-т мастацтвазнаўства, этнаграфіі і фальклору імя Кандрата Крапівы ; склад. Я. А. Ненадавец ; рэдкал.: А. І. Лакотка (гал. рэд.) [і інш.]. – Мінск: Беларуская навука, 2022. – 361 с. : іл.
ISBN 978-985-08-2893-4.

У зборніку прадстаўлены матэрыялы Рэспубліканскай навукова-практычнай канферэнцыі, прысвечанай 100-годдзю з дня нараджэння знакамітага беларускага этнолага Васіля Кірылавіча Бандарчыка, якая адбылася ў Слуцку 8 кастрычніка 2020 г. У матэрыялах адлюстраваны найбольш важныя і актуальныя пытанні навуковай спадчыны Васіля Бандарчыка, заснавальніка школы беларускай этналогіі, а таксама разглядаюцца праблемы сучаснай беларускай этналогіі.

Адрасуецца этнолагам, гісторыкам, краязнаўцам, мастацтвазнаўцам, усім, хто цікавіцца пытаннямі гісторыі, культуры і паходжання беларускага народа.



■ Стратегия развития внешнеэкономических связей Республики Беларусь в системе международной интеграции / Т. С. Вертинская [и др.] ; под ред. Т. С. Вертинской. – Минск : Беларуская навука, 2022. – 317 с.
ISBN 978-985-08-2891-0.

В работе представлены авторские методики по оценке эффективности внешней торговли и анализу результативности экспортных поставок с позиции формы собственности предприятия, определению направлений специализации внешней торговли Республики Беларусь в условиях ЕАЭС. Разработаны практические рекомендации по совершенствованию системы стимулирования экспорта, в том числе высокотехнологичной продукции, и продвижению белорусских товаров на рынки зарубежных стран, а также по формированию политики импортозамещения в Республике Беларусь в контексте функционирования Евразийского экономического союза.

Издание представляет интерес для научных сотрудников, преподавателей, аспирантов, магистрантов и студентов учреждений высшего образования, факультетов и специальностей экономического профиля, а также руководителей и специалистов предприятий и организаций, осуществляющих внешнеэкономическую деятельность.



■ Филатова, Е. Н. Белорусско-литовские земли в 1772–1860 гг.: человек и общество / Е. Н. Филатова. – 2-е изд. – Минск: Беларуская навука, 2022. – 335 с.: ил.
ISBN 978-985-08-2902-3.

В работе предпринята попытка рассмотреть историю общества белорусско-литовских земель в период с 1772 по 1860 г., когда происходило изменение государственности, связанное с тремя русско-польскими войнами, и территория в результате трех разделов Речи Посполитой перешла к Российской империи. Целью исследования было показать, как этот переход повлиял на жизнь общества, структуру сословий, а также на судьбу конкретного рода, семьи, отдельных людей. В качестве исторического фона привлечены исследования по сословной, конфессиональной, гендерной, военной истории, этнографические исследования.

Адресуется специалистам-историкам, обществоведам, преподавателям и студентам, а также всем читателям, интересующимся историей Беларуси.

НАВУКА
www.gazeta-navuka.by
Заснавальнік: Нацыянальная акадэмія навук Беларусі
Выдавец: РУП «Выдавецкі дом «БЕЛАРУСКАЯ НАВУКА»
Індэксы: 63315, 633152. Рэгістрацыйны нумар 389. Тыраж 972 экз. Зак.867

Фармат: 60 × 84 1/4
Аб'ём: 2,3 ул.-выд. арк., 2 д. арк.
Падпісана да друку: 05.08.2022 г.
Кошт дагаворны
Надрукавана:
РУП «Выдавецтва «Беларускі Дом друку»,
ЛП № 02330/106 ад 30.04.2004
Пр-т Незалежнасці, 79/1, 220013, Мінск

Галоўны рэдактар
Сяргей Уладзіміравіч ДУБОВІК
тэл.: 379-24-51

Рэдакцыя:
220072, г. Мінск, вул. Акадэмічная, 1, пакоі 122, 124.
Тэл./ф.: 379-16-12
E-mail: vedey@yandex.by

ISSN 1819-1444